

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-182768

(43)Date of publication of application : 26.06.2002

(51)Int.Cl.

G06F 1/00
G06F 13/00
G06F 15/00

(21)Application number : 2000-379105

(71)Applicant : ZERO SYSTEM:KK

(22)Date of filing : 13.12.2000

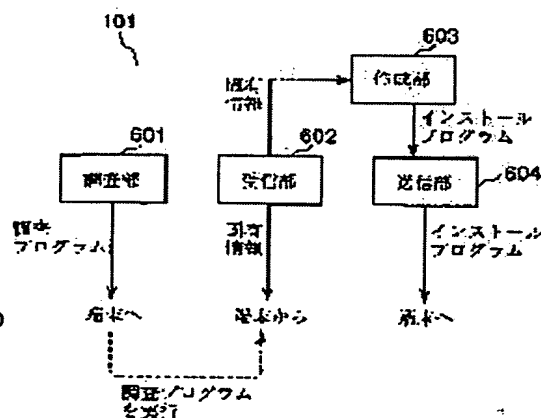
(72)Inventor : IKE TAKAO

(54) INSTALL SERVER DEVICE, INSTALL SERVICE METHOD AND INFORMATION RECORDING MEDIUM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an install server device, etc., which is suitable to enable only a user having a legal right of use to install an application program.

SOLUTION: The surveying part 601 of this install server device 101 transmits 'a survey program for realizing processing that reads the inherent information of a terminal and transmits the inherent information to the install server device 101' to a terminal to be connected to the install server device 101 to make the terminal execute the survey program. A receiving part 602 receives the inherent information of the terminal transmitted as a result of that the terminal has executed the survey program. A preparing part 603 prepares 'an install program for realizing processing that reads the inherent information of a terminal that is about to install the application program and installs the application program in the terminal in the case the inherent information coincides with the received inherent information'. A transmitting part 604 transmits the prepared install program to the terminal.



* NOTICES *

JP0 and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.**** shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1]An installation server device which provides an install program which installs an application program, comprising:

The Research and Planning Department which transmits "an investigation program which realizes processing which reads characteristic data of a terminal and transmits this to said installation server device" to a terminal connected to the installation server device concerned, and makes said terminal execute the investigation program concerned.

A receive section which receives characteristic data of the terminal concerned transmitted as a result of said terminal's executing said investigation program.

A preparing part which creates "an install program which realizes processing which installs the application program concerned in the terminal concerned when characteristic data of a terminal which is going to install an application program are read and this is in agreement with said received characteristic data."

A transmission section which transmits said created install program to said terminal.

[Claim 2]A serial number of CPU (Central Processing Unit; central processing unit) in which the terminal concerned has said characteristic data, A version number or a serial number of OS (Operating System; operating system) which operates at the terminal concerned, A MAC (Media Access Control) address of a network interface section which the terminal concerned has, IP (Internet Protocol) address assigned to the terminal concerned, A telephone number assigned to the number of hardwares connected to the terminal concerned, a kind, and the terminal concerned, Capacity of a memory which the terminal concerned has, The installation server device according to claim 1 including installed either or such combination of registration information (a serial number of an application program installed [concerned] is included.) of an application program already in the terminal concerned.

[Claim 3]The installation server device according to claim 1 or 2 when said install program created has passed [predetermined time] since said time of being transmitted, wherein it realizes further processing which stops installation of said application program.

[Claim 4]An installation server device given in any 1 paragraph of claims 1-3, wherein said install program created enciphers and includes said application program and said characteristic data and said install program transmitted consists of one file.

[Claim 5]An installation service method characterized by comprising the following of providing an install program which installs an application program.

An investigation process which transmits to a terminal "an investigation program which realizes processing which reads characteristic data of a terminal and transmits this", and makes said terminal execute the investigation program concerned.

A receiving process which receives characteristic data of the terminal concerned transmitted as a result of said terminal's executing said investigation program.

A creation process of creating "an install program which realizes processing which installs the application program concerned in the terminal concerned when characteristic data of a terminal which is going to install an application program are read and this is in agreement with said received characteristic data."

A transmission process which transmits said created install program to said terminal.

[Claim 6]A serial number of CPU (Central Processing Unit; central processing unit) in which the terminal concerned has said characteristic data, A version number or a serial number of OS (Operating System; operating system) which operates at the terminal concerned, A MAC (Media Access Control) address of a network interface section which the terminal concerned has, IP (Internet Protocol) address assigned to the terminal concerned, A telephone number assigned to the number of hardwares connected to the terminal concerned, a kind, and the terminal concerned, Capacity of a memory which the terminal concerned has, An installation service method according to claim 5 including either or such combination of registration information (a serial number assigned to the application program concerned is included.) of an application program already installed in the terminal concerned.

[Claim 7]An installation service method according to claim 5 or 6 when said install program created has passed [predetermined time] since said time of being transmitted, wherein it realizes further processing which stops installation of said application program.

[Claim 8]An installation service method given in any 1 paragraph of claims 5-7, wherein said install program created enciphers and includes said application program and said characteristic data and said install program transmitted consists of one file.

[Claim 9]A computer is transmitted to a terminal by which "an investigation program which realizes processing which reads characteristic data of a terminal and transmits this to said

computer" is connected to the computer concerned, A receive section which receives characteristic data of the terminal concerned transmitted as a result of the Research and Planning Department which makes said terminal execute the investigation program concerned, and said terminal executing said investigation program, "Characteristic data of a terminal which is going to install an application program are read, A preparing part which creates an install program which realizes processing which installs the application program concerned in the terminal concerned when this is in agreement with said received characteristic data", And an information recording medium which recorded an installation service program making it function as a transmission section which transmits said created install program to said terminal and in which computer reading is possible.

[Claim 10]A serial number of CPU (Central Processing Unit; central processing unit) in which the terminal concerned has said characteristic data, A version number or a serial number of OS (Operating System; operating system) which operates at the terminal concerned, A MAC (Media Access Control) address of a network interface section which the terminal concerned has, IP (Internet Protocol) address assigned to the terminal concerned, A telephone number assigned to the number of hardwares connected to the terminal concerned, a kind, and the terminal concerned, Capacity of a memory which the terminal concerned has, The information recording medium according to claim 9 including either or such combination of registration information (a serial number assigned to the application program concerned is included.) of an application program already installed in the terminal concerned.

[Claim 11]The information recording medium according to claim 9 or 10 when said install program created has passed [predetermined time] since said time of being transmitted, wherein it realizes further processing which stops installation of said application program.

[Claim 12]An information recording medium given in any 1 paragraph of claims 9-11, wherein said install program created enciphers and includes said application program and said characteristic data and said install program transmitted consists of one file.

[Claim 13]An information recording medium given in any 1 paragraph of claims 9-12, wherein said information recording medium is a compact disk, a floppy (registered trademark) disk, a hard disk, a magneto-optical disc, a digital video disc, magnetic tape, or semiconductor memory.

[Translation done.]

* NOTICES *

JP0 and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention]This invention relates to an installation server device, the installation service method, and an information recording medium.

[0002]An installation server device suitable although only the user who has a just royalty especially enables it to install an application program, It is related with the information recording medium which recorded the installation service program for realizing the installation service method and these and in which computer reading is possible.

[0003]

[Description of the Prior Art]In recent years, the art of distributing an application program using a network is used increasingly widely.

[0004]The following techniques are taken in such art. That is, the install program for installing an application program in the terminal (information processors, such as a general purpose computer, a mobile terminal and a cellular phone, and a game device) which a user uses beforehand is exhibited on websites, such as the Internet. In this application, the web server device which carries out management management of such a website is called an installation server device.

[0005]On the other hand, the user who wants to use the application program concerned applies for purchase to a selling agency using a credit card etc. A selling agency notifies the serial number for operating an install program by an E-mail or mail to a user.

[0006]If a user executes an install program at a terminal, the input of a serial number will be called for, and if the serial number notified to this is inputted, installation of an application program will be performed.

[0007]

[Problem(s) to be Solved by the Invention]However, in the Prior art, also when an install

program and its serial number doubled and others had been passed, the problem that installation of an application program was possible had arisen.

[0008]Although only the royalty for one set is sold to a user, there is also a problem that the user concerned will be able to install an application program in two or more sets of terminals.

[0009]And under the present circumstances, the problem that the install program and the serial number will be exhibited on the malicious website has arisen.

[0010]An installation server device suitable although only the user who was made in order that this invention might solve the above problems, and has a just royalty enables it to install an application program, It aims at providing the information recording medium which recorded the installation service program for realizing the installation service method and these and in which computer reading is possible.

[0011]

[Means for Solving the Problem]In order to attain the above purpose, the following invention is indicated according to a principle of this invention.

[0012]An installation server device concerning the 1st viewpoint of this invention provides an install program which installs an application program, and it constitutes it so that it may have the Research and Planning Department, a receive section, a preparing part, and a transmission section.

[0013]The Research and Planning Department transmits "an investigation program which realizes processing which reads characteristic data of a terminal and transmits this to an installation server device" to a terminal connected to the installation server device concerned, and makes a terminal execute the investigation program concerned here.

[0014]On the other hand, a receive section receives characteristic data of the terminal concerned transmitted as a result of the terminal concerned executing an investigation program.

[0015]"A preparing part, characteristic data of a terminal which is going to install an application program are read, When in agreement with characteristic data by which this was received, an install program which realizes processing which installs the application program concerned in the terminal" is created.

[0016]And a transmission section transmits a created install program to the terminal concerned.

[0017]An installation service method concerning the 2nd viewpoint of this invention provides an install program which installs an application program, and it constitutes it so that it may have an investigation process, a receiving process, a creation process, and a transmission process.

[0018]"An investigation program which realizes processing which reads characteristic data of a terminal and transmits this" is transmitted to a terminal, and a terminal is made to execute the investigation program concerned at an investigation process here.

[0019]On the other hand, in a receiving process, characteristic data of the terminal concerned transmitted as a result of a terminal's executing an investigation program are received.

[0020]In a creation process, characteristic data of a terminal which is going to install "application program are read, When in agreement with characteristic data by which this was received, an install program which realizes processing which installs the application program concerned in the terminal concerned" is created.

[0021]And in a transmission process, a created install program is transmitted to a terminal.

[0022]In an above-mentioned installation server device and an installation service method, characteristic data can be constituted so that the following either or such combination may be included.

[0023](a) A serial number of CPU (Central Processing Unit; central processing unit) which the terminal concerned has.

(b) A version number or a serial number of OS (Operating System; operating system) which operates at the terminal concerned.

(c) A MAC (Media Access Control) address of a network interface section which the terminal concerned has.

(d) IP (Internet Protocol) address assigned to the terminal concerned.

(e) A number and a kind of hardware which were connected to the terminal concerned.

(f) A telephone number assigned to the terminal concerned.

(g) Capacity of a memory which the terminal concerned has.

(h) Registration information on an application program already installed in the terminal concerned (a serial number assigned to the application program concerned is included.).

[0024]An install program created in an above-mentioned installation server device and an installation service method, When predetermined time has passed since a time of being transmitted, it can constitute so that processing which stops installation of an application program may be realized further.

[0025]An install program created in an above-mentioned installation server device and an installation service method, An application program and characteristic data are enciphered, it can contain, and an install program transmitted can be constituted so that it may consist of one file.

[0026]An information recording medium which recorded an installation service program concerning the 3rd viewpoint of this invention and in which computer reading is possible is constituted so that a computer may be operated as the above-mentioned installation server device.

[0027]A program recorded on an information recording medium of this invention Memory storage, By performing with information processors, such as a general purpose computer and a parallel computer, and information processors, such as a moving terminal and a game

device, provided with an interface for a computing device, an output unit, and wireless transfer, etc., An above-mentioned installation server device and an installation service method are realizable.

[0028]With an information processor, an information recording medium which recorded an installation service program of this invention can be distributed and sold independently.

[0029]

[Embodiment of the Invention]One embodiment of this invention is described below. The embodiment described below is a thing for explanation, and does not restrict the range of the invention in this application. Therefore, if it is a person skilled in the art, it is possible to adopt the embodiment which replaced each of these elements or all the elements by this and an equivalent thing, but these embodiments are also contained in the range of the invention in this application.

[0030](Embodiment of an invention) Drawing 1 is an explanatory view showing a relation with the terminal etc. in which this and communication are possible with the installation server device concerning the embodiment of this invention. Hereafter, it explains with reference to this figure.

[0031]The installation server device 101 of this embodiment communicates with the terminal 103 which a user uses via the Internet 102. The user can receive the web service which the installation server device 101 provides using the terminal 103. In order to receive web service, a user uses a WWW (World Wide Web) browser from the terminal 103, and specifies URL (Universal Resource Locator) showing the installation server device 101.

[0032]Therefore, the installation server device 101 comprises this embodiment as a web server.

[0033](Communicative situation) Drawing 2 is an explanatory view showing a communicative situation until an application program is provided from the installation server device 101 to one of the terminals 103 in this embodiment. Hereafter, it explains with reference to this figure.

[0034]First, a user demands the installation server device 101 to provide an application program from the terminal 103 (201).

[0035]Subsequently, the installation server device 101 transmits an investigation program to the terminal 103 (202).

[0036]The terminal 103 will perform this, if an investigation program is received. By executing an investigation program, the characteristic data of the terminal 103 concerned are investigated and the information concerned is transmitted to the installation server device 101 (203).

[0037]The installation server device 101 will generate the install program matched with the characteristic data concerned, if characteristic data are received. Characteristic data and the application program which should be installed in the terminal 103 are contained in this install

program in the enciphered form [compress and]. The generated install program is transmitted to the terminal 103 from the installation server device 101 (204).

[0038]The terminal 103 receives an install program and performs this. When an install program is executed, they are first investigated by the characteristic data of the terminal 103 in which the install program concerned is operating, and The characteristic data concerned, The application program contained in the install program concerned is decoded, it develops, and the characteristic data included in the install program concerned are installed in the terminal 103 concerned, when it compares and this is in agreement.

[0039]Since the characteristic data of the terminal 103 differ when operating the install program which received at the terminal 103 at other other terminals 103 incidentally, installation of an application program is not performed. An application program can be installed only in the terminal 103 in which only the user who has just title by this acquired the royalty, and installation becomes impossible for the other user or the other terminal 103.

[0040]Hereafter, the processing which each program performs is explained in detail.

[0041](Processing which an investigation program performs) An investigation program is executed with the terminal 103 which downloaded this, as shown in drawing 2. Drawing 3 is a flow chart which shows the flow of the processing which an investigation program performs. Hereafter, it explains with reference to this figure.

[0042]First, an investigation program investigates the characteristic data of the terminal 103 in which the investigation program concerned is executed (Step S301). The following information is included in characteristic data.

- (a) The serial number of CPU (Central Processing Unit; central processing unit) which the terminal concerned has.
- (b) The version number or serial number of OS (Operating System; operating system) which operates at the terminal concerned.
- (c) The MAC (Media Access Control) address of the network interface section which the terminal concerned has.
- (d) IP (Internet Protocol) address assigned to the terminal concerned.
- (e) The number and kind of hardware which were connected to the terminal concerned.
- (f) The telephone number assigned to the terminal concerned.
- (g) Capacity of the memory which the terminal concerned has.
- (h) Registration information on an installed application program [terminal / concerned] already (the serial number of the application program installed [concerned] is included.).

[0043]These may all be used, it may combine arbitrarily and either may be chosen.

[0044]As registration information on an installed application program, the name of an installed application program, its executed file name, the folder name and directory name that are installed, a serial number, etc. are contained.

[0045]For example, in the terminal in which an operating system like Windows 98 operates, an application program like Word or Excel may be ending with installation, and these registration information is recorded on the database called registry. The characteristic data of the other terminals 103 are also recorded on registry in many cases. Therefore, these information can be acquired by acquiring suitably the information currently recorded on registry.

[0046]Next, the investigated characteristic data are changed into the sequence of bytes of predetermined length using a certain kind of hash function (Step S302). Various one-way hash functions can be used as a hash function. For example, MD (Message Digest) algorithms, such as what combined rotation and exclusive OR, CRC (Cyclic Redundancy Check), a checksum and MD5, MD4, MD2, etc. can be used.

[0047]Next, the changed sequence of bytes is transmitted to the installation server device 101 (Step S303), and processing of a main enumeration program is ended.

[0048]Processing of Step S302 is processing for reducing traffic, and Internet environment is the processing which is necessarily unnecessary in the future substantial rather than the present. Therefore, what is necessary is just to transmit characteristic data as it is in Step S303, when this processing is omitted. In Step S302, various encryption (it can decode) may be carried out not using a hash function.

[0049]So that it may perform, shortly after downloading an investigation program from a browser, It is good also as EXE (EXEcutable; execution is possible) form, and, OLE (it is also called Object Linking and Embedding; OCX.), Various kinds of computer technology, such as DCOM (DistributedComponent Object Model), may be used, and a gestalt which starts clearly the investigation program which the user downloaded can also be adopted.

[0050]The art which used languages, such as Java and JavaScript, as the base depending on security setting out of the browser by the side of the terminal 103 can be used. The cellular phone using an I mode etc. can also be used as the terminal 103. These embodiments are contained in the range of this invention, and this is the same also in the following various programs and processings.

[0051](Generation processing of an install program) The generation processing of an install program is started considering the installation server device 101 receiving the characteristic data of the terminal 103 as an opportunity. Drawing 4 is a flow chart which shows the flow of the generation processing of an install program. Hereafter, it explains with reference to this figure.

[0052]First, the installation server device 101 generates a setup program including the received characteristic data using the translator/compiler of a program (Step S401). With operating systems, such as Windows, it is explained below using this name in order to carry out an understanding to preparation, since a setup program is made into the name of setup.exe in many cases.

[0053]Next, an application program is enciphered and compressed (Step S402). Various publicly known techniques can be used for encryption compression.

[0054]Finally, these are archived using the archive program which can generate an automatic deployment program, and are summarized to one file (install program). Since he understands the file after [this] collecting easily, it may be suitably referred to as install.exe (Step S403).

[0055]At the end, the generated install program is transmitted to the terminal 103 (Step S404), and this processing is ended.

[0056]Processing of Step S402 and Step S403 can be collectively performed, if a suitable archive program is used.

[0057](Processing which an install program performs) The processing which an install program performs, It is the processing performed when the other terminal 103 obtains this when the terminal 103 receives install program install.exe and performs this (by a certain inaccurate means), and it performs. Drawing 5 is a flow chart which shows the flow of the processing which an install program performs. Hereafter, it explains with reference to this figure.

[0058]Install program install.exe develops temporarily the information on the following which oneself contains as data using an automatic expansion function (Step S501).

- An application program by which setup program setup.exe and compression encryption were carried out [0059]And setup program setup.exe is started (Step S502). Processing of setup program setup.exe is also shown in the same flow chart.

[0060]setup.exe investigates first the characteristic data of the terminal 103 in which this is operating (Step S503). The information investigated here is the same as the thing in Step S301.

[0061]Next, it is judged whether it is that the characteristic data acquired as a result of investigating, the characteristic data included in setup.exe, and ** are in agreement (the thing originating in the same terminal 103 can be presumed) (Step S504). under the present circumstances, it may compare with the characteristic data acquired as a result of investigating, after decrypting this, when the characteristic data which may be hashed [in / for the characteristic data acquired as a result of it was alike and investigating / Step S302] similarly, and which carry out and are included in setup.exe were enciphered.

[0062]When in agreement (Step S504; Yes), setup.exe performs deployment decryption of application pro rum, installs this (Step S505), and ends setup.exe.

[0063]After setup.exe is completed, install.exe deletes the data developed temporarily (Step S506), and ends processing.

[0064]On the other hand, when not in agreement (Step S504; No), it indicates that installation went wrong (Step S507), setup.exe is ended, and it progresses to Step S506.

[0065]If an install program which performs such processing, and this and equivalent processing is generable, techniques other than the generation processing of the above-

mentioned install program can also be adopted, and such an embodiment is also contained in the range of this invention.

[0066](Outline composition of an installation server device) Drawing 6 is a mimetic diagram showing the outline composition of the installation server device 101 of this embodiment.

[0067]The Research and Planning Department 601 of the installation server device 101 transmits an investigation program to the terminal 103, and makes the terminal 103 execute an investigation program.

[0068]On the other hand, the receive section 602 receives the characteristic data of the terminal 103 concerned transmitted as a result of the terminal's 103 executing an investigation program.

[0069]The preparing part 603 creates an install program. Specifically, generation processing of the above-mentioned install program is performed.

[0070]And the transmission section 604 transmits the created install program to the terminal 103.

[0071]Drawing 7 is a mimetic diagram showing the outline composition of a typical computer, and can carry out composition setting out of the installation server device 101 of this embodiment by this computer.

[0072]The computer 701 is controlled by CPU (Central Processing Unit; central processing unit) 702. The program which CPU 702 executes is memorized by the external storages 703, such as ROM(ReadOnly Memory) 704, a hard disk, CD-ROM (CompactDisk ROM), FD (Floppy Disk).

[0073]A program, data, etc. for providing the data of the program for realizing processing which the installation server device 101 performs, and an application program, an investigation program, and web service are recorded on the external storage 703.

[0074]RAM(Random Access Memory) 705 is used for CPU 702 as a temporary memory location in the case of generation of an install program, etc.

[0075]Communication with the terminal 103 of the exterior through the Internet 102 is performed via the interface devices 706, such as a modem and a network interface.

[0076]After saving temporarily the install program generated by RAM 705 at the external storage 704, the terminal 103 is provided with it via the interface device 706.

[0077]In addition, displays, such as CRT (Cathode Ray Tube) and a liquid crystal display, It is good as having input devices, such as a mouse and a keyboard, and the technique of managing the web server apparatus concerned is also widely adopted in web server apparatus by not having a display and an input device but accessing via the interface device 706 from other apparatus. The graphic display was omitted in order to understand easily based on the art of such this industry.

[0078]

[Effect of the Invention]An installation server device suitable although only the user who has a just royalty enables it to install an application program according to this invention as explained above, The information recording medium which recorded the installation service program for realizing the installation service method and these and in which computer reading is possible can be provided.

[Translation done.]

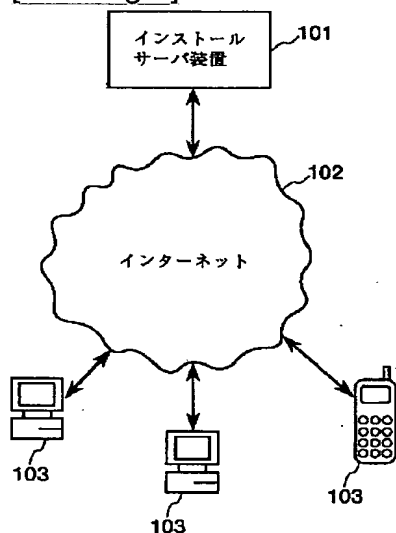
* NOTICES *

JP0 and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

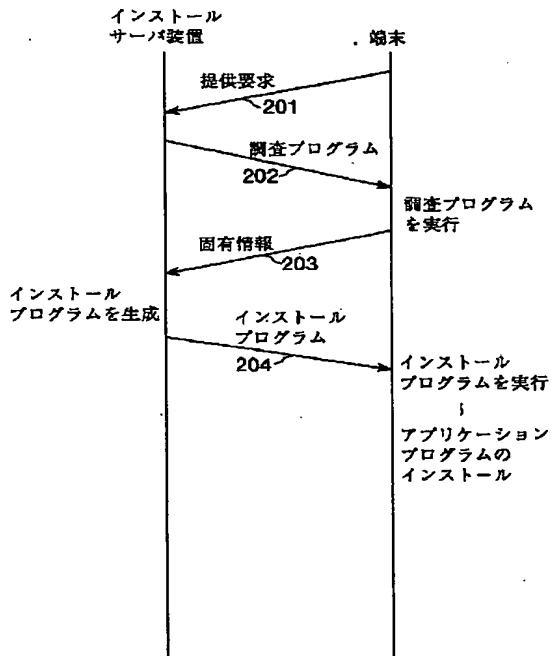
1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DRAWINGS

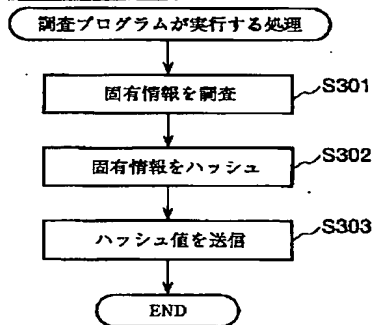
[Drawing 1]



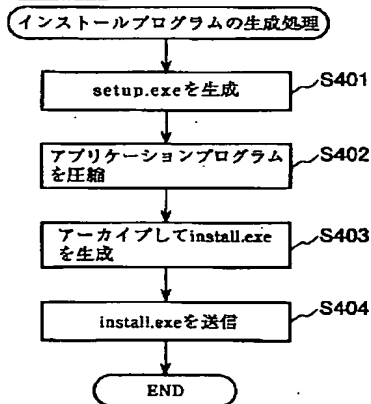
[Drawing 2]



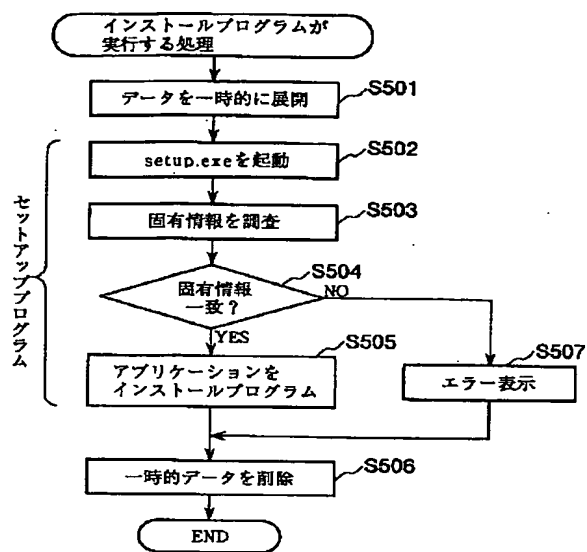
[Drawing 3]



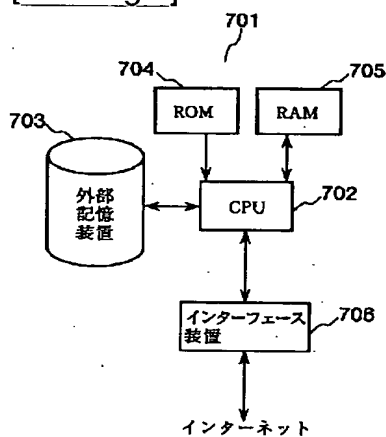
[Drawing 4]



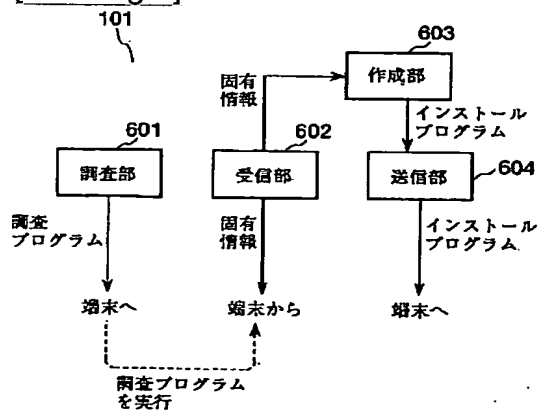
[Drawing 5]



[Drawing 7]



[Drawing 6]



[Translation done.]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-182768

(P 2 0 0 2 - 1 8 2 7 6 8 A)

(43) 公開日 平成14年6月26日(2002.6.26)

(51) Int. Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード (参考)
G06F 1/00		G06F 13/00	530 R 5B076
13/00	530	15/00	330 C 5B085
15/00	330	9/06	660 F

審査請求 未請求 請求項の数13 O L (全9頁)

(21) 出願番号 特願2000-379105 (P 2000-379105)

(22) 出願日 平成12年12月13日(2000.12.13)

(71) 出願人 599128239

株式会社ゼロシステム

東京都豊島区池袋3-66-4 フラット恵
潤001号室

(72) 発明者 池 高生

東京都豊島区池袋3丁目67番18号

(74) 代理人 100095407

弁理士 木村 満 (外1名)

Fターム(参考) 5B076 AA02 AB20 BB04 BB06 FB05

FB11 FB18

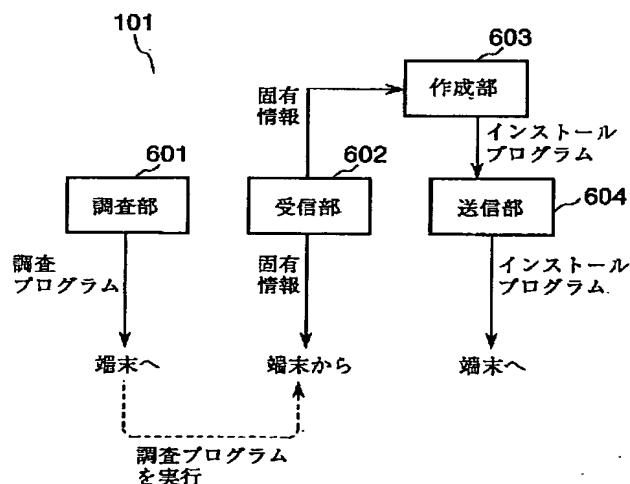
5B085 AA08 AE04

(54) 【発明の名称】 インストールサーバ装置、インストールサービス方法、ならびに、情報記録媒体

(57) 【要約】

【課題】 正当な使用権を有するユーザのみがアプリケーションプログラムをインストールできるようにするのに好適なインストールサーバ装置等を提供する。

【解決手段】 インストールサーバ装置101の調査部601は、「端末の固有情報を読み取ってこれをインストールサーバ装置101へ送信する処理を実現する調査プログラム」を、当該インストールサーバ装置101に接続される端末へ送信して、当該調査プログラムを端末に実行させ、受信部602は、当該端末が調査プログラムを実行した結果送信された当該端末の固有情報を受信し、作成部603は、「アプリケーションプログラムをインストールしようとする端末の固有情報を読み取って、これが受信された固有情報と一致する場合に、その端末に当該アプリケーションプログラムをインストールする処理を実現するインストールプログラム」を作成し、送信部604は、作成されたインストールプログラムを当該端末へ送信する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】アプリケーションプログラムをインストールするインストールプログラムを提供するインストールサーバ装置であって、

「端末の固有情報を読み取ってこれを前記インストールサーバ装置へ送信する処理を実現する調査プログラム」を、当該インストールサーバ装置に接続される端末へ送信して、当該調査プログラムを前記端末に実行させる調査部と、

前記端末が前記調査プログラムを実行した結果送信された当該端末の固有情報を受信する受信部と、

「アプリケーションプログラムをインストールしようとする端末の固有情報を読み取って、これが前記受信された固有情報と一致する場合に、当該端末に当該アプリケーションプログラムをインストールする処理を実現するインストールプログラム」を作成する作成部と、

前記作成されたインストールプログラムを前記端末へ送信する送信部と、

を備えることを特徴とするインストールサーバ装置。

【請求項 2】前記固有情報は、

当該端末が有する CPU (Central Processing Unit ; 中央処理装置) のシリアル番号、

当該端末で動作する OS (Operating System ; オペレーティング・システム) のバージョン番号もしくはシリアル番号、

当該端末が有するネットワークインターフェース部の MAC (Media Access Control) アドレス、

当該端末に割り当てられた IP (Internet Protocol) アドレス、

当該端末に接続されたハードウェアの数と種類、

当該端末に割り当てられた電話番号、

当該端末が有するメモリの容量、

当該端末に既にインストール済みのアプリケーションプログラムの登録情報 (当該インストール済みのアプリケーションプログラムのシリアル番号を含む。) のいずれかもしくはこれらの組み合わせを含むことを特徴とする請求項 1 に記載のインストールサーバ装置。

【請求項 3】前記作成されるインストールプログラムは、前記送信された時から所定の時間が経過した場合、前記アプリケーションプログラムのインストールを中止する処理をさらに実現することを特徴とする請求項 1 または 2 に記載のインストールサーバ装置。

【請求項 4】前記作成されるインストールプログラムは、前記アプリケーションプログラムおよび前記固有情報を暗号化して含み、前記送信されるインストールプログラムは、1つのファイルからなることを特徴とする請求項 1 から 3 のいずれか 1 項に記載のインストールサーバ装置。

【請求項 5】アプリケーションプログラムをインストールするインストールプログラムを提供するインストール

サービス方法であって、

「端末の固有情報を読み取ってこれを送信する処理を実現する調査プログラム」を、端末へ送信して、当該調査プログラムを前記端末に実行させる調査工程と、

前記端末が前記調査プログラムを実行した結果送信された当該端末の固有情報を受信する受信工程と、

「アプリケーションプログラムをインストールしようとする端末の固有情報を読み取って、これが前記受信された固有情報と一致する場合に、当該端末に当該アプリケーションプログラムをインストールする処理を実現するインストールプログラム」を作成する作成工程と、

前記作成されたインストールプログラムを前記端末へ送信する送信工程と、

を備えることを特徴とするインストールサービス方法。

【請求項 6】前記固有情報は、

当該端末が有する CPU (Central Processing Unit ; 中央処理装置) のシリアル番号、

当該端末で動作する OS (Operating System ; オペレーティングシステム) のバージョン番号もしくはシリアル番号、

当該端末が有するネットワークインターフェース部の MAC (Media Access Control) アドレス、

当該端末に割り当てられた IP (Internet Protocol) アドレス、

当該端末に接続されたハードウェアの数と種類、

当該端末に割り当てられた電話番号、

当該端末が有するメモリの容量、

既に当該端末にインストールされているアプリケーションプログラムの登録情報 (当該アプリケーションプログラムに割り当てられたシリアル番号を含む。) のいずれかもしくはこれらの組み合わせを含むことを特徴とする請求項 5 に記載のインストールサービス方法。

【請求項 7】前記作成されるインストールプログラムは、前記送信された時から所定の時間が経過した場合、前記アプリケーションプログラムのインストールを中止する処理をさらに実現することを特徴とする請求項 5 または 6 に記載のインストールサービス方法。

【請求項 8】前記作成されるインストールプログラムは、前記アプリケーションプログラムおよび前記固有情報を暗号化して含み、前記送信されるインストールプログラムは、1つのファイルからなることを特徴とする請求項 5 から 7 のいずれか 1 項に記載のインストールサービス方法。

【請求項 9】コンピュータを、

「端末の固有情報を読み取ってこれを前記コンピュータへ送信する処理を実現する調査プログラム」を、当該コンピュータに接続される端末へ送信して、当該調査プログラムを前記端末に実行させる調査部、

前記端末が前記調査プログラムを実行した結果送信された当該端末の固有情報を受信する受信部、

「アプリケーションプログラムをインストールしようとする端末の固有情報を読み取って、これが前記受信された固有情報と一致する場合に、当該端末に当該アプリケーションプログラムをインストールする処理を実現するインストールプログラム」を作成する作成部、および、前記作成されたインストールプログラムを前記端末へ送信する送信部として機能させることを特徴とするインストールサービスプログラムを記録したコンピュータ読取可能な情報記録媒体。

【請求項 10】前記固有情報は、
当該端末が有する CPU (Central Processing Unit ; 中央処理装置) のシリアル番号、
当該端末で動作する OS (Operating System ; オペレーティングシステム) のバージョン番号もしくはシリアル番号、
当該端末が有するネットワークインターフェース部の MAC (Media Access Control) アドレス、
当該端末に割り当てられた IP (Internet Protocol) アドレス、
当該端末に接続されたハードウェアの数と種類、
当該端末に割り当てられた電話番号、
当該端末が有するメモリの容量、
既に当該端末にインストールされているアプリケーションプログラムの登録情報 (当該アプリケーションプログラムに割り当てられたシリアル番号を含む。) のいずれかもしくはこれらの組み合わせを含むことを特徴とする請求項 9 に記載の情報記録媒体。

【請求項 11】前記作成されるインストールプログラムは、前記送信された時から所定の時間が経過した場合、前記アプリケーションプログラムのインストールを中止する処理をさらに実現することを特徴とする請求項 9 または 10 に記載の情報記録媒体。

【請求項 12】前記作成されるインストールプログラムは、前記アプリケーションプログラムおよび前記固有情報を暗号化して含み、前記送信されるインストールプログラムは、1つのファイルからなることを特徴とする請求項 9 から 11 のいずれか 1 項に記載の情報記録媒体。

【請求項 13】前記情報記録媒体は、コンパクトディスク、フロッピー (登録商標) ディスク、ハードディスク、光磁気ディスク、デジタルビデオディスク、磁気テープ、または、半導体メモリであることを特徴とする請求項 9 から 12 のいずれか 1 項に記載の情報記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、インストールサーバ装置、インストールサービス方法、ならびに、情報記録媒体に関する。

【0002】特に、正当な使用権を有するユーザのみがアプリケーションプログラムをインストールできるよう

にするのに好適なインストールサーバ装置、インストールサービス方法、ならびに、これらを実現するためのインストールサービスプログラムを記録したコンピュータ読取可能な情報記録媒体に関する。

【0003】

【従来の技術】近年、ネットワークを用いてアプリケーションプログラムを配布する技術が広く用いられるようになってきている。

【0004】このような技術では、以下のような手法がとられている。すなわち、あらかじめ、アプリケーションプログラムをユーザが使用する端末 (汎用コンピュータや移動体端末、携帯電話、ゲーム装置などの情報処理装置) にインストールするためのインストールプログラムをインターネットなどのウェブサイトで公開しておく。本願では、このようなウェブサイトを管理運営するウェブサーバ装置を、インストールサーバ装置と呼ぶ。

【0005】一方で、当該アプリケーションプログラムを使いたいユーザは、クレジットカード等を用いて販売元に対して購入を申し込む。販売元は、ユーザに対して、インストールプログラムを動作させるためのシリアル番号を電子メールや郵便で通知する。

【0006】ユーザが端末でインストールプログラムを実行すると、シリアル番号の入力が求められ、これに対して通知されたシリアル番号を入力すると、アプリケーションプログラムのインストールが実行される。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、従来の技術では、インストールプログラムとそのシリアル番号とが合わせて他人に渡されてしまった場合にもアプリケーションプログラムのインストールが可能である、という問題が生じていた。

【0008】また、ユーザに対しては 1 台分の使用権しか販売していないのに、当該ユーザが複数台の端末にアプリケーションプログラムをインストールできてしまう、という問題もある。

【0009】しかも現状では、悪意あるウェブサイトにて、インストールプログラムとシリアル番号とが公開されてしまっているという問題が生じている。

【0010】本発明は、以上のような問題を解決するためになされたもので、正当な使用権を有するユーザのみがアプリケーションプログラムをインストールできるようにするのに好適なインストールサーバ装置、インストールサービス方法、ならびに、これらを実現するためのインストールサービスプログラムを記録したコンピュータ読取可能な情報記録媒体を提供することを目的とする。

【0011】

【課題を解決するための手段】以上の目的を達成するため、本発明の原理にしたがって、下記の発明を開示する。

10

20

30

40

50

【0012】本発明の第1の観点に係るインストールサーバ装置は、アプリケーションプログラムをインストールするインストールプログラムを提供し、調査部と、受信部と、作成部と、送信部と、を備えるように構成する。

【0013】ここで、調査部は、「端末の固有情報を読み取ってこれをインストールサーバ装置へ送信する処理を実現する調査プログラム」を、当該インストールサーバ装置に接続される端末へ送信して、当該調査プログラムを端末に実行させる。

【0014】一方、受信部は、当該端末が調査プログラムを実行した結果送信された当該端末の固有情報を受信する。

【0015】さらに、作成部は、「アプリケーションプログラムをインストールしようとする端末の固有情報を読み取って、これが受信された固有情報と一致する場合に、その端末に当該アプリケーションプログラムをインストールする処理を実現するインストールプログラム」を作成する。

【0016】そして、送信部は、作成されたインストールプログラムを当該端末へ送信する。

【0017】本発明の第2の観点に係るインストールサービス方法は、アプリケーションプログラムをインストールするインストールプログラムを提供し、調査工程と、受信工程と、作成工程と、送信工程と、を備えるように構成する。

【0018】ここで、調査工程では、「端末の固有情報を読み取ってこれを送信する処理を実現する調査プログラム」を、端末へ送信して、当該調査プログラムを端末に実行させる。

【0019】一方、受信工程では、端末が調査プログラムを実行した結果送信された当該端末の固有情報を受信する。

【0020】さらに、作成工程では、「アプリケーションプログラムをインストールしようとする端末の固有情報を読み取って、これが受信された固有情報と一致する場合に、当該端末に当該アプリケーションプログラムをインストールする処理を実現するインストールプログラム」を作成する。

【0021】そして、送信工程では、作成されたインストールプログラムを端末へ送信する。

【0022】また、上記のインストールサーバ装置、ならびに、インストールサービス方法において、固有情報は、以下のいずれかもしくはこれらの組み合わせを含むように構成することができる。

【0023】(a) 当該端末が有するCPU (Central Processing Unit; 中央処理装置) のシリアル番号。

(b) 当該端末で動作するOS (Operating System; オペレーティングシステム) のバージョン番号もしくはシリアル番号。

(c) 当該端末が有するネットワークインターフェース部のMAC (Media Access Control) アドレス。

(d) 当該端末に割り当てられたIP (Internet Protocol) アドレス。

(e) 当該端末に接続されたハードウェアの数と種類。

(f) 当該端末に割り当てられた電話番号。

(g) 当該端末が有するメモリの容量。

(h) 既に当該端末にインストールされているアプリケーションプログラムの登録情報 (当該アプリケーションプログラムに割り当てられたシリアル番号を含む。)

【0024】また、上記のインストールサーバ装置、ならびに、インストールサービス方法において、作成されるインストールプログラムは、送信された時から所定の時間が経過した場合、アプリケーションプログラムのインストールを中止する処理をさらに実現するように構成することができる。

【0025】また、上記のインストールサーバ装置、ならびに、インストールサービス方法において、作成されるインストールプログラムは、アプリケーションプログラムおよび固有情報を暗号化して含み、送信されるインストールプログラムは、1つのファイルからなるように構成することができる。

【0026】本発明の第3の観点に係るインストールサービスプログラムを記録したコンピュータ読取可能な情報記録媒体は、コンピュータを、上記インストールサーバ装置として機能させるように構成する。

【0027】また、本発明の情報記録媒体に記録されたプログラムを、記憶装置、計算装置、出力装置、無線伝送のためのインターフェースなどを備える汎用コンピュータや並列計算機などの情報処理装置、移動端末、ゲーム装置などの情報処理装置で実行することにより、上記のインストールサーバ装置ならびにインストールサービス方法を実現することができる。

【0028】また、情報処理装置とは独立して、本発明のインストールサービスプログラムを記録した情報記録媒体を配布、販売することができる。

【0029】

【発明の実施の形態】以下に本発明の一実施形態を説明する。なお、以下に説明する実施形態は説明のためのものであり、本願発明の範囲を制限するものではない。したがって、当業者であればこれらの各要素もしくは全要素をこれと均等なものに置換した実施形態を採用することが可能であるが、これらの実施形態も本願発明の範囲に含まれる。

【0030】(発明の実施形態) 図1は、本発明の実施形態に係るインストールサーバ装置と、これと通信可能な端末等との関係を示す説明図である。以下、本図を参照して説明する。

【0031】本実施形態のインストールサーバ装置101は、インターネット102を介してユーザが使用する

端末103と通信する。ユーザは、端末103を利用してインストールサーバ装置101が提供するウェブサービスを受けることができる。ウェブサービスを受けるためにユーザは、端末103からWWW(World Wide Web)ブラウザを利用し、インストールサーバ装置101を表すURL(Universal Resource Locator)を指定する。

【0032】したがって、本実施形態では、インストールサーバ装置101は、ウェブサーバとして構成される。

【0033】(通信の様子)図2は、本実施形態において、インストールサーバ装置101からいずれかの端末103へアプリケーションプログラムが提供されるまでの通信の様子を示す説明図である。以下、本図を参照して説明する。

【0034】まず、ユーザが端末103から、インストールサーバ装置101へ、アプリケーションプログラムを提供するよう要求する(201)。

【0035】ついで、インストールサーバ装置101は、端末103へ、調査プログラムを送信する(202)。

【0036】端末103は、調査プログラムを受信すると、これを実行する。調査プログラムを実行することにより、当該端末103の固有情報が調査され、当該情報がインストールサーバ装置101へ送信される(203)。

【0037】インストールサーバ装置101は、固有情報を受信すると、当該固有情報に対応付けられたインストールプログラムを生成する。このインストールプログラムには、固有情報と端末103にインストールされるべきアプリケーションプログラムとが、圧縮、暗号化等された形式で含まれている。生成したインストールプログラムは、インストールサーバ装置101から端末103へ送信される(204)。

【0038】端末103は、インストールプログラムを受信し、これを実行する。インストールプログラムを実行すると、まず、当該インストールプログラムが動作している端末103の固有情報が調査され、当該固有情報と、当該インストールプログラムに含まれる固有情報とを、比較し、これが一致する場合に、当該インストールプログラムに含まれるアプリケーションプログラムを解読、展開して、当該端末103にインストールする。

【0039】ちなみに、端末103で受信したインストールプログラムをそれ以外の他の端末103で動作させた場合、端末103の固有情報が異なるため、アプリケーションプログラムのインストールは行われない。これにより、正当な権原を有するユーザのみが、その使用权を得た端末103のみに、アプリケーションプログラムをインストールでき、それ以外のユーザやそれ以外の端末103にはインストールができないようになる。

【0040】以下、各プログラム等の実行する処理について詳細に説明する。

【0041】(調査プログラムが実行する処理)調査プログラムは、図2に示すように、これをダウンロードした端末103によって実行される。図3は、調査プログラムが実行する処理の流れを示すフローチャートである。以下、本図を参照して説明する。

【0042】まず、調査プログラムは、当該調査プログラムが実行される端末103の固有情報を調査する(ステップS301)。固有情報には、以下の情報が含まれる。

(a) 当該端末が有するCPU(Central Processing Unit; 中央処理装置)のシリアル番号。

(b) 当該端末で動作するOS(Operating System; オペレーティングシステム)のバージョン番号もしくはシリアル番号。

(c) 当該端末が有するネットワークインターフェース部のMAC(Media Access Control)アドレス。

(d) 当該端末に割り当てられたIP(Internet Protocol)アドレス。

(e) 当該端末に接続されたハードウェアの数と種類。

(f) 当該端末に割り当てられた電話番号。

(g) 当該端末が有するメモリの容量。

(h) 当該端末に既にインストール済みのアプリケーションプログラムの登録情報(当該インストール済みのアプリケーションプログラムのシリアル番号を含む。)

【0043】これらをすべて使用してもよいし、任意に組み合わせてもよいし、いずれかを選択してもよい。

【0044】なお、インストール済みのアプリケーションプログラムの登録情報としては、インストール済みのアプリケーションプログラムの名称、その実行ファイル名、インストールされているフォルダ名・ディレクトリ名、シリアル番号などが含まれる。

【0045】たとえば、Windows 98のようなオペレーティングシステムが動作する端末では、WordやExcelのようなアプリケーションプログラムがインストール済みであることがあり、これらの登録情報は、レジストリと呼ばれるデータベースに記録されている。また、その他の端末103の固有情報もレジストリに記録されていることが多い。したがって、レジストリに記録されている情報を適宜取得することにより、これらの情報を得ることができる。

【0046】次に、調査された固有情報を、ある種のハッシュ関数を用いて、所定の長さのバイト列に変換する(ステップS302)。ハッシュ関数としては、種々の一方向ハッシュ関数を用いることができる。たとえば、ローテートと排他的論理和を組み合わせたものや、CRC(Cyclic Redundancy Check)、チェックサム、MD5やMD4、MD2などのMD(Message Digest)アルゴリズムなどを用いることができる。

【0047】次に、変換されたバイト列を、インストールサーバ装置101に送信して(ステップS303)、本調査プログラムの処理を終了する。

【0048】なお、ステップS302の処理は、通信量を低減させるための処理であり、インターネット環境が現在よりも充実した将来においては、必ずしも必要ない処理である。したがって、本処理を省略した場合、ステップS303においては、固有情報をそのまま送信すればよい。また、ステップS302において、ハッシュ関数を用いるのではなく、種々の(復号可能な)暗号化をしてもよい。

【0049】また、調査プログラムは、ブラウザからダウンロードされると直ちに実行されるよう、EXE(Executable; 実行可能)形式のものとしてもよいし、OLE(Object Linking and Embedding; OLCともいう。)、DCOM(Distributed Component Object Model)などの、各種のコンピュータ技術を用いてもよいし、ユーザがダウンロードした調査プログラムを明示的に起動するような形態を採用することもできる。

【0050】また、端末103側のブラウザのセキュリティ設定によっては、JavaやJavaScriptなどの言語をベースとした技術を用いることができる。さらに、iモード等を用いた携帯電話を端末103として用いることもできる。これらの実施形態も本発明の範囲に含まれるが、これは、以下の各種プログラムや処理においても同様である。

【0051】(インストールプログラムの生成処理) インストールプログラムの生成処理は、インストールサーバ装置101が端末103の固有情報を受信することを契機として開始される。図4は、インストールプログラムの生成処理の流れを示すフローチャートである。以下、本図を参照して説明する。

【0052】まず、インストールサーバ装置101は、プログラムのトランスレータ/コンパイラなどを用いて、受信した固有情報を含むセットアッププログラムを生成する(ステップS401)。セットアッププログラムは、Windowsなどのオペレーティングシステムでは、setup.exeという名前とすることが多いので、理解を容易にするため、以下ではこの名前を使用して説明する。

【0053】次に、アプリケーションプログラムを暗号化して圧縮する(ステップS402)。暗号化圧縮には、種々の公知の技法を用いることができる。

【0054】最後に、これらを、自動展開プログラムを生成可能なアーカイブプログラムを用いてアーカイブして、一つのファイル(インストールプログラム)にまとめる。このまとめた後のファイルを理解を容易にするため、適宜install.exeと呼ぶことがある(ステップS403)。

【0055】最後に、生成されたインストールプログラムを端末103に送信して(ステップS404)、本処

理を終了する。

【0056】なお、ステップS402とステップS403の処理は、適切なアーカイブプログラムを利用すれば、まとめて実行することができる。

【0057】(インストールプログラムが実行する処理) インストールプログラムが実行する処理は、端末103がインストールプログラムinstall.exeを受信してこれを実行した場合、それ以外の端末103が(何らかの不正な手段で)これを入手して実行した場合に実行される処理である。図5は、インストールプログラムが実行する処理の流れを示すフローチャートである。以下、本図を参照して説明する。

【0058】インストールプログラムinstall.exeは、自動展開機能を利用して、自らがデータとして含む以下の情報を一時的に展開する(ステップS501)。

- ・セットアッププログラムsetup.exe
- ・圧縮暗号化されたアプリケーションプログラム

【0059】そして、セットアッププログラムsetup.exeを起動する(ステップS502)。セットアッププログラムsetup.exeの処理も同じフローチャートに示してある。

【0060】setup.exeは、まず、これが動作している端末103の固有情報を調査する(ステップS503)。ここで調査する情報は、ステップS301におけるものと同じである。

【0061】次に、調査した結果得られた固有情報と、setup.exeに含まれる固有情報と、が一致する(同じ端末103に由来するものと推定できる)か否かを判断する(ステップS504)。この際に、調査した結果得られた固有情報をステップS302における同じようにハッシュしてもよいし、setup.exeに含まれる固有情報が暗号化されている場合はこれを復号化してから調査した結果得られた固有情報と比較してもよい。

【0062】一致する場合(ステップS504; Yes)、setup.exeは、アプリケーションプログラムの展開復号化を行って、これをインストールして(ステップS505)、setup.exeを終了する。

【0063】install.exeは、setup.exeが終了すると、一時的に展開したデータを削除して(ステップS506)、処理を終了する。

【0064】一方、一致しなかった場合(ステップS504; No)、インストールに失敗した旨を表示して(ステップS507)、setup.exeを終了し、ステップS506に進む。

【0065】なお、このような処理、および、これと均等の処理を実行するようなインストールプログラムが生成できれば、上記したインストールプログラムの生成処理以外の手法を採用することもでき、そのような実施形態も本発明の範囲に含まれる。

【0066】(インストールサーバ装置の概要構成) 図

6は、本実施形態のインストールサーバ装置101の概要構成を示す模式図である。

【0067】インストールサーバ装置101の調査部601は、調査プログラムを端末103へ送信して、調査プログラムを端末103に実行させる。

【0068】一方、受信部602は、端末103が調査プログラムを実行した結果送信された当該端末103の固有情報を受信する。

【0069】さらに、作成部603は、インストールプログラムを作成する。具体的には、上記インストールプログラム10の生成処理を実行する。

【0070】そして、送信部604は、作成されたインストールプログラムを端末103へ送信する。

【0071】図7は、典型的なコンピュータの概要構成を示す模式図であり、このコンピュータにより、本実施形態のインストールサーバ装置101を構成設定することができる。

【0072】コンピュータ701は、CPU (Central Processing Unit; 中央処理ユニット) 702によって制御される。CPU 702が実行するプログラムは、ROM (Read Only Memory) 704や、ハードディスク、C.D-ROM (CompactDisk ROM)、FD (Floppy Disk) などの外部記憶装置703に記憶されている。

【0073】外部記憶装置703には、インストールサーバ装置101が実行する処理を実現するためのプログラム、アプリケーションプログラムのデータ、調査プログラム、ウェブサービスを提供するためのプログラムおよびデータ等が記録される。

【0074】CPU 702は、インストールプログラムの生成の際などに、一時的な記憶域としてRAM (Random Access Memory) 705を用いる。

【0075】インターネット102を介した外部の端末103との通信は、モデムやネットワークインターフェースなどのインターフェース装置706を介して行われる。

【0076】RAM 705に生成されたインストールプログラムは、外部記憶装置704に一時的に保存してから、インターフェース装置706を介して端末103に提供される。

【0077】このほか、CRT (Cathode Ray Tube) や液晶ディスプレイなどの表示装置、マウスやキーボードなどの入力装置を備えることとしてもよいが、ウェブサーバ機器においては、表示装置、入力装置を備えず、他

の機器からインターフェース装置706を介してアクセスすることにより、当該ウェブサーバ機器を管理する手法も広く採用されている。このような当業界の技術を踏まえ、理解を容易にするため、図示は省略した。

【0078】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、正当な使用権を有するユーザのみがアプリケーションプログラムをインストールできるようにするのに好適なインストールサーバ装置、インストールサービス方法、ならびに、これらを実現するためのインストールサービスプログラムを記録したコンピュータ読取可能な情報記録媒体を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施形態に係るインストールサーバ装置と、これと通信可能な端末等との関係を示す説明図である。

【図2】本実施形態において、インストールサーバ装置からいずれかの端末へアプリケーションプログラムが提供されるまでの通信の様子を示す説明図である。

【図3】調査プログラムが実行する処理の流れを示すフローチャートである。

【図4】インストールプログラムの生成処理の流れを示すフローチャートである。

【図5】インストールプログラムが実行する処理の流れを示すフローチャートである。

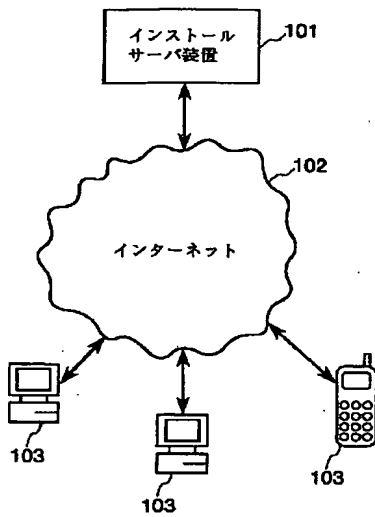
【図6】本実施形態のインストールサーバ装置の概要構成を示す模式図である。

【図7】典型的なコンピュータの概要構成を示す模式図である。

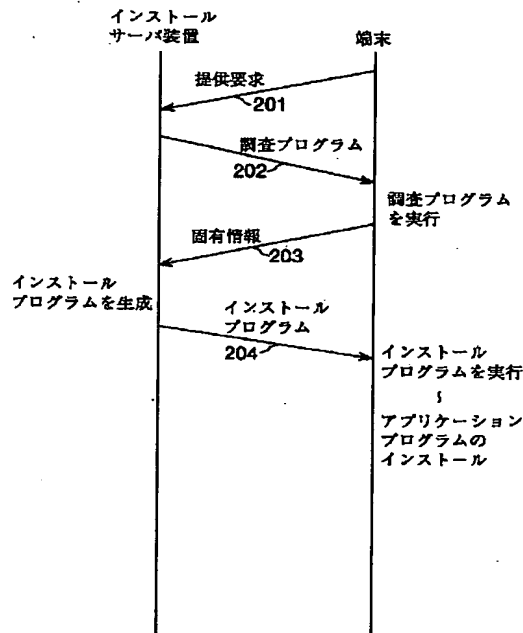
【符号の説明】

101 インストールサーバ装置
102 インターネット
103 端末
601 調査部
602 受信部
603 作成部
604 送信部
701 コンピュータ
702 CPU
703 ROM
704 外部記憶装置
705 RAM
706 インターフェース装置

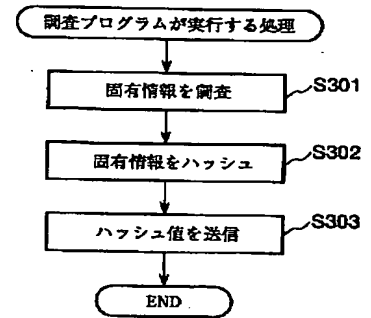
【図1】



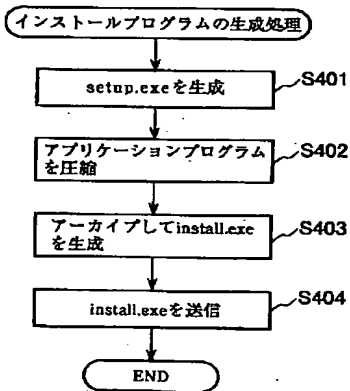
【図2】



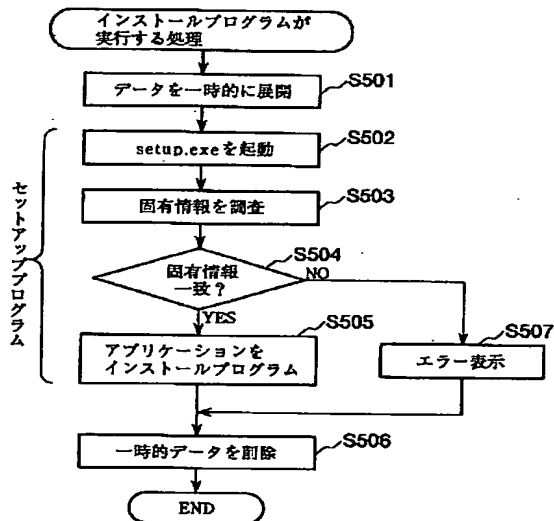
【図3】



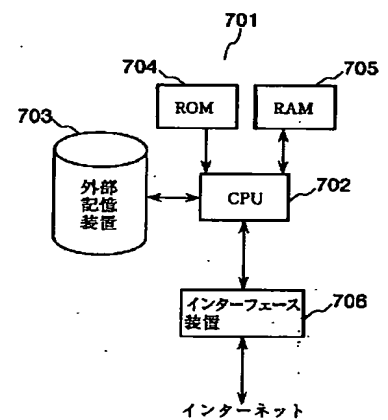
【図4】



【図5】



【図7】



【図6】

